

**Joanna Kałkowska, Hanna  
Włodarkiewicz-Klimek**

---

**Wpływ rozwoju gospodarki opartej  
na wiedzy na kształtowanie strategii  
i systemów informatycznych w  
polskich przedsiębiorstwach**

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 68, 363-370

---

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

JOANNA KAŁKOWSKA, HANNA WŁODARKIEWICZ-KLIMEK

Politechnika Poznańska

**WPŁYW ROZWOJU GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZĘ  
NA KSZTAŁTOWANIE STRATEGII I SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH  
W POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTWACH**

**Wprowadzenie**

Dynamika zmian otoczenia zewnętrznego oraz ewolucja społeczna powodują konieczność dostosowania wewnętrznego układu organizacji do nowej sytuacji i nowych potrzeb. Identyfikując okazje, jakie stwarza otoczenie dla rozwoju organizacji, w szczególny sposób należy rozważyć zmianę modelu gospodarki, jaki dokonał się poprzez przyjęcie przez kraje europejskie w 2000 roku wspólnej koncepcji rozwojowej zawartej w Strategii Lizbońskiej. Strategia zakładała budowę najbardziej konkurencyjnej, opartej na wiedzy gospodarki na świecie, zdolnej do utrzymania zrównoważonego rozwoju gospodarczego, stworzenia większej liczby lepszych miejsc pracy oraz zachowania spójności społecznej. Strategia Lizbońska skupiała się na rozwoju czterech zasadniczych potencjałów, do których zaliczono: kapitał ludzki, system innowacyjny, technologie teleinformatyczne, otoczenie instytucjonalno-prawne.

Dziesięcioletnia perspektywa realizacji strategii pokazała szereg pozytywnych zmian, choć nie tak dynamicznych jak zapowiadano, jakie dokonały się w krajach europejskich dzięki ukierunkowanym działaniom w perspektywach strategicznych oraz funduszom dystrybuowanym poprzez programy operacyjne. Realizacja Strategii Lizbońskiej w dużym stopniu zakłócona została kryzysem światowym, który zmusił państwa europejskie do podjęcia skutecznych działań zapobiegających negatywnym skutkom spowolnienia gospodarczego. Zreformowana koncepcja nowej Europy została zawarta w przyjętej w 2010 roku nowej strategii *Europa 2020* – *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włą-*

czeniu społecznemu<sup>1</sup>. Nowo przyjęta strategia zakłada 3 kierunki działań określone jako: rozwój inteligentny (rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji), rozwój zrównoważony (wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej), rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu (wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną).

Powyższe działania są bezpośrednią kontynuacją założeń Strategii Lizbońskiej, analizując szczególnie koncepcję strategiczną – *Europa 2020* z punktu widzenia organizacji gospodarczych, dla których szczególną okazję stwarza zrównoważony rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Gospodarka oparta na wiedzy (GOW) zgodnie z definicją Banku Światowego<sup>2</sup> rozumiana jest tutaj jako gospodarka, w której trwałe użycie i tworzenie wiedzy są w centrum jej procesów rozwoju gospodarczego. Gospodarka wiedzy to taka, która używa wiedzy jako silnika wzrostu gospodarczego. Przyjęta koncepcja rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, wspomagana kapitałem płynącym z funduszy UE stanowi doskonale tło dla rozwoju przedsiębiorstw. Bezpośrednie i pośrednie okazje, jakie stwarza rozwój gospodarki wiedzy, są dla wielu przedsiębiorstw sygnałem do dostosowania własnej strategii rozwojowej do warunków nowej gospodarki, a także do właściwego doboru i rozwoju systemów informatycznych, które są jednym z podstawowych narzędzi dostosowania do nowej rzeczywistości.

## 1. Czynniki wpływające na kształtowanie strategii przedsiębiorstw i dobór systemów informacyjnych w warunkach gospodarki opartej na wiedzy

Strategia to rzeczywiście podjęte bądź zamierzone działania o znaczeniu podstawowym dla istnienia i rozwoju firmy. Strategia określa działania przedsiębiorstwa, które ono podejmuje bądź powinno podjąć, aby osiągnąć cele i w ten sposób wypełniać swoją misję<sup>3</sup>.

Odpowiednim wsparciem rozwoju i realizacji właściwej strategii przedsiębiorstwa w dynamicznym otoczeniu jest odpowiednia infrastruktura teleinformatyczna, umożliwiająca między innymi wzrost innowacyjności oraz szybką koordynację wszystkich działań w przedsiębiorstwie. Co więcej, technologie informatyczne stanowią jeden z kluczowych czynników wpływających na konkurencyjność przed-

---

<sup>1</sup> [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)

<sup>2</sup> *Korea as Knowledge Economy. Evolutionary Process and Lessons Learned*, Overview, World Bank, Washington 2006.

<sup>3</sup> J. Kałkowska, E. Pawłowski, J. Trzcielińska, S. Trzcieliński, H. Włodarkiewicz-Klimek: *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010.

siębiorstw funkcjonujących w gospodarce wiedzy. Również pośrednio, połączone z szeroko rozumianymi procesami innowacyjnymi zachodzącymi w przedsiębiorstwach, stanowią potencjał rozwoju wiedzy. Ponadto szeroko rozumiane technologie informacyjne istotnie wpływają na zmianę sposobu i metod zarządzania przedsiębiorstwem w kierunku transformacji do przedsiębiorstwa opartego na wiedzy.

Czynniki w gospodarce opartej na wiedzy kształtujące zarówno dobór strategii, jak i systemów teleinformatycznych analizować możemy poprzez pryzmat zasadniczych jej filarów: kapitału ludzkiego, innowacyjności, systemów teleinformatycznych oraz otoczenia instytucjonalno-prawnego.

W obszarze kapitału ludzkiego, czyli budowania społeczeństwa wiedzy, do najistotniejszych okazji tworzących właściwy klimat do rozwoju przedsiębiorstwa w warunkach GOW możemy zaliczyć: rozwój aktywnej polityki zatrudnienia dążący do równowagi pomiędzy elastycznością i pewnością zatrudnienia – model *flexicurity*, inwestowanie w zasoby ludzkie poprzez realizację koncepcji *life-long-learningu*, podejmowanie działań służących do prognozowania i monitorowania kwalifikacji i umiejętności niezbędnych w przyszłości, tworzenie warunków do zwiększania mobilności pracowników.

W zakresie systemu innowacyjnego wraz z przedsiębiorczością i technologiami teleinformatycznymi tworzącymi kluczowe warunki do kształtowania strategii przedsiębiorstw w gospodarce wiedzy, do najistotniejszych czynników zaliczamy: funkcjonowanie europejskiej przestrzeni badawczej pozwalającej na płynną wymianę wiedzy i doświadczenia pomiędzy państwem, nauką i biznesem, wzrost krajowych wydatków na badania i rozwój, upraszczanie polityki patentowej, tworzenie warunków do rozwoju technologii teleinformatycznych, wdrażanie technologii teleinformatycznych w urzędach administracji publicznej, redystrybucję środków z funduszy unijnych na rzecz pobudzania innowacyjności przedsiębiorstw.

W ramach otoczenia instytucjonalno-prawnego wśród czynników sprzyjających przedsiębiorstwom wymienić możemy: utrzymywanie reżimu wskaźników makroekonomicznych, realizację reform strukturalnych, uproszczenie regulacji prawnych, tworzenie dynamicznego otoczenia biznesu z mniejszą biurokracją, tworzenie sprzyjających warunków do funkcjonowania przedsiębiorstw na jednolitym rynku Unii Europejskiej.

## **2. Identyfikacja czynników w gospodarce opartej na wiedzy wpływających na kształtowanie strategii i systemów teleinformatycznych przedsiębiorstw**

Analizując źródła okazji, jakie stwarza gospodarka wiedzy, określono czynniki, które w opinii autorek wpływają na kształtowanie strategii oraz systemów teleinformatycznych w przedsiębiorstwach, a w dalszej części artykułu zostaną one podane badaniom.

W obszarze strategii do czynników tych zaliczono: narastający poziom wykształcenia kadry kierowniczej, obszary podejmowanych inwestycji, posiadane technologie teleinformatyczne, prowadzoną własną działalność badawczo-rozwojową, własne patenty i wdrożenia, podejmowanie współpracy z ośrodkami badawczo-rozwojowymi oraz realizowany eksport towarów i usług.

Przedstawione czynniki z punktu widzenia strategii potraktowane zostały jako elementy, których występowanie świadczyć będzie o skłonności przedsiębiorstwa do wykorzystywania potencjału gospodarki wiedzy. Analizie poddana została również identyfikacja koncepcji strategii skupiająca się na badaniu celów strategicznych oraz określeniu źródeł dalszego rozwoju organizacji w warunkach gospodarki wiedzy<sup>4</sup>.

W zakresie analizy technologii teleinformatycznych oceny dokonano głównie na podstawie czynnika dobrze rozbudowanej infrastruktury informatycznej. Zidentyfikowano również bariery ograniczające wdrażanie nowoczesnych systemów informatycznych oraz korzyści ich zastosowania w badanych przedsiębiorstwach<sup>5</sup>.

### **2.1. Zakres badań**

W celu zweryfikowania powyższych założeń badaniom poddano 20 przedsiębiorstw funkcjonujących w Polsce, dobranych losowo spośród przedsiębiorstw, które w latach 2007–2009 zostały dopuszczone do obrotu giełdowego na WGPW. Badania zostały zrealizowane w 2010 roku. Ich przedmiotem były zestandaryzowane dokumenty przedsiębiorstw, informacje wtórne oraz wywiad telefoniczny. Przeprowadzone badania miały charakter pilotażowy. Ich celem była identyfikacja skłonności przedsiębiorstw w zakresie wykorzystywania potencjału GOW.

## **3. Analiza czynników odzwierciedlających wykorzystanie potencjału GOW w kształtowaniu strategii przedsiębiorstw**

Analizując czynniki wymienione w punkcie 2, które odzwierciedlają wykorzystywanie potencjału, jaki niesie ze sobą GOW w kształtowaniu strategii przedsiębiorstw, otrzymano następujące wyniki:

- Narastający poziom wykształcenia kadry kierowniczej – czynnik ten sprzyja transferowi i narastaniu wiedzy w organizacji. W ocenie został on uzna-

---

<sup>4</sup> Szerzej na ten temat w: H. Włodarkiewicz-Klimek, J. Kalkowska: *Shaping the strategy of knowledge based economy of Polish enterprises*, w: W. Karwowski, G. Salvendy (eds.): *Advances in human factors, ergonomics and safety in manufacturing and service industries*, Taylor and Francis Group, Boca Raton 2011.

<sup>5</sup> Szerzej na ten temat w: J. Kalkowska, H. Włodarkiewicz-Klimek: *Information technologies in concurrent engineering in selected knowledge based economy companies in Poland – some results of research*, w: W. Karwowski, G. Salvendy (eds.): *Advances in human...*, op. cit.

ny za niewykorzystaną okazję; 100% badanej kadry zarządzającej posiada wykształcenie wyższe, jednak w ostatnich latach zaledwie 40% uzupełniało swoją wiedzę, uczestnicząc w studiach podyplomowych lub kursach. Brak aktywnego dostępu do wiedzy może ograniczać w istotny sposób identyfikację okazji płynących z otoczenia i ograniczać horyzont strategiczny przedsiębiorstwa.

- Długoterminowe inwestycje – identyfikując typy inwestycji, należy stwierdzić, że dominującym obszarem były inwestycje w nieruchomości i infrastrukturę (90% badanych przedsiębiorstw) oraz w maszyny i urządzenia (80%). W znacznie mniejszym stopniu przedsiębiorstwa inwestowały w technologię (50%) oraz systemy informatyczne i transportowe (30%). Analizując wyniki badań, możemy powiedzieć, że dzięki realizacji inwestycji związanych z wprowadzaniem maszyn i urządzeń, a przede wszystkim inwestycji w obszarze nowych technologii oraz systemów informatycznych do organizacji wprowadzana jest nowa wiedza. Tworzone są nowe kompetencje, które pozwalają na wykreowanie strategicznej przewagi konkurencyjnej.
- Działalność badawczo-rozwojowa oraz posiadanie własnych patentów i wdrożeń. Zaledwie 40% badanych organizacji prowadzi własną działalność badawczo-rozwojową. Spośród badanych tylko 20% firm zadeklarowało posiadanie własnych patentów i wdrożeń, a 30% podejmowanie współpracy z ośrodkami badawczo-rozwojowymi. Wymienione obszary stanowią doskonałe źródło kreowania przewagi konkurencyjnej, jednak jak wynika z badań organizacje, nie wykorzystują tych możliwości. Wśród czynników wpływających na taki stan rzeczy wymienia się ograniczenia związane ze źródłami finansowania, brak własnych laboratoriów badawczych oraz brak właściwych zasobów ludzkich.
- Działalność eksportowa – ponad 80% firm prowadzi działalność eksportową. Wymiana potencjału wiedzy z partnerami zagranicznymi jest czynnikiem o bardzo dużym potencjale rozwojowym. Wraz z wymianą towarów i usług z partnerami zagranicznymi następuje również wymiana i transfer wiedzy, rodzący źródło przewagi strategicznej.

Obok czynników wpływających na kształtowanie strategii badaniom zostały poddane cele strategiczne analizowanych przedsiębiorstw. Wśród najczęściej pojawiającej się koncepcji rozwoju organizacji znalazły się następujące cele: umacnianie pozycji konkurencyjnej (80%) oraz konsolidacja w branży (60%). W dalszej kolejności pojawiły się cele skoncentrowane na rozwoju sieci sprzedaży (40%), rozwoju eksportu (40%), przejęciu firmy pokrewnej (30%), zajęciu pozycji lidera w branży (20%) oraz minimalizacji kosztów (10%). Analizując koncepcję rozwoju organizacji w warunkach okazji, jakie stwarza gospodarka wiedzy, za najbardziej rozwojowe cele uznać możemy konsolidację w branży, przejęcie firmy pokrewnej

oraz zwiększenie dynamiki eksportu. Realizacja tych celów pozwoli na szybkie i bezpośrednie pozyskiwanie i wprowadzenie wiedzy do organizacji poprzez wykorzystywanie potencjału partnerów strategicznych. W przypadku realizacji pozostałych celów wiedza narasta stopniowo poprzez kreowanie się nowych kompetencji.

#### **4. Analiza czynników odzwierciedlających wpływ potencjału GOW na wykorzystywanie IT w przedsiębiorstwach**

Ocena czynnika, jakim jest relatywnie dobrze rozbudowana infrastruktura informatyczna, została szeroko zinterpretowana. Przede wszystkim w tym zakresie wykazano, że wszystkie badane organizacje posiadały systemy informatyczne wspomagające proces zarządzania. Połowa przedsiębiorstw wykorzystywała zintegrowane systemy zarządzania, w pozostałych organizacjach występowały systemy dedykowane przede wszystkim w obszarze finansowo-księgowym, gospodarki magazynowej, produkcji i zaopatrzenia, zarządzania kadrami oraz zarządzania relacjami z klientem. Oprócz oprogramowania specjalistycznego we wszystkich przedsiębiorstwach wykorzystywano również pakiet MS Office. Ponadto w około 20% przedsiębiorstw stosowano darmowe oprogramowanie specjalistyczne dostępne w Internecie bądź w czasopismach branżowych. W zakresie wykorzystywanej technologii internetowej daje się zauważyć wpływ dostępu do szerokopasmowego łącza. W związku z tym przedsiębiorstwa korzystają zarówno z sieci komputerowej przewodowej, jak i bezprzewodowej. Większość badanych przedsiębiorstw (85%) posiada również wewnętrzną sieć – intranet. Ponadto wszystkie badane przedsiębiorstwa mają zarejestrowane konta poczty elektronicznej pod własną domeną. Na podstawie przeprowadzonych badań można zauważyć również, że w przedsiębiorstwach wciąż istotną przewagę nad komputerami mobilnymi mają komputery stacjonarne. Proporcje te są dość znaczne. W komputery mobilne wyposażeni są zazwyczaj członkowie zarządu, kierownicy pionów, przedstawiciele handlowi oraz menedżerowie projektów. W kolejnym etapie badań dokonano identyfikacji barier

i korzyści wykorzystywania technologii IT. Barrier upatrywano głównie w braku środków finansowych oraz braku nowoczesnej infrastruktury technicznej. Z kolei do korzyści respondenci zaliczali między innymi: szybkość wymiany informacji, sprawność komunikacji, łatwy dostęp do danych oraz komputerowe wspomaganie poszczególnych obszarów funkcjonalnych. Integralną część tych badań stanowi ocena stopnia wykorzystania stosowanego systemu informatycznego. Okazało się, że przedsiębiorstwa mało efektywnie wykorzystują stosowane systemy i technologie. Taki stan rzeczy wydaje się podyktowany zarówno brakiem wiedzy odnośnie do nowych rozwiązań technologicznych dostępnych na rynku, jak i ograniczeniami posiadanej infrastruktury. Co ciekawe, pomimo wspomnianych ograniczeń respon-

denci pozytywnie ocenili stopień nowoczesności swoich zasobów technologicznych w porównaniu z nowszymi, dostępnymi na rynku.

Analizując poziom informatyzacji badanych przedsiębiorstw, można zauważyć, że jest on na relatywnie dobrym poziomie. W miarę pogłębiania umiejętności wykorzystywania pojawiających się w otoczeniu okazji z całą pewnością poziom ten będzie wzrastał.

## **Podsumowanie**

Dynamiczne zmiany gospodarki w kierunku gospodarki opartej na wiedzy stwarzają współczesnym organizacjom wiele okazji do rozwoju. Badania wykazały, że polskie przedsiębiorstwa, kształtując swoją tożsamość strategiczną, coraz częściej wykorzystują okazje, jakie stwarza gospodarka oparta na wiedzy. Możemy do nich zaliczyć rozwój inwestycji, wdrażanie i wykorzystywanie technologii teleinformatycznych oraz działalność eksportową. Jednak wiele obszarów, które mogłyby zdynamizować rozwój strategiczny organizacji, jest niewykorzystywanych czy wręcz niedostrzeganych przez przedsiębiorstwa. Należy tutaj wymienić przede wszystkim działalność badawczo-rozwojową oraz współpracę z ośrodkami badawczo-rozwojowymi. Dynamika współczesnego życia gospodarczego wymusza na organizacjach ciągłą gotowość i otwartość na zmiany, które najłatwiej wprowadzić przy wspomaganii systemów informatycznych.

Obecność i dostępność systemów informatycznych w zarządzaniu organizacją ma kluczowe znaczenie w narastaniu wiedzy organizacyjnej zwłaszcza w obszarze skodyfikowanym. Co więcej, obecność i rozwój systemów teleinformatycznych to jedno z najważniejszych aspektów dostosowywania struktur wewnętrznych do warunków gospodarki wiedzy. W tym zakresie trzeba jednak uwzględnić pewne ograniczenia. Największe z nich stanowi znikome zainteresowanie modernizacją szeroko rozumianej infrastruktury technologicznej. Taka sytuacja wydaje się spowodowana nie tylko kryzysem ekonomicznym, ale również brakiem środków finansowych, a także brakiem umiejętności wykorzystania środków unijnych na ten cel. Istnieje jednak pewna grupa przedsiębiorstw, która wyraźnie wskazała, że zamierza inwestować w nowe technologie, określając jednocześnie kwotę zamierzonych inwestycji.



**Literatura**

1. [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)
2. Kałowska J., Pawłowski E., Trzcielińska J., Trzcieliński S., Włodarkiewicz-Klimek H., *Zarządzanie strategiczne. Metody analizy strategicznej z przykładami*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010.
3. Kałowska J., Włodarkiewicz-Klimek H.: *Information technologies in concurrent engineering in selected knowledge based economy companies in Poland – some results of research*, w: W. Karwowski, G. Salvendy (eds.): *Advances in human factors, ergonomics and safety in manufacturing and service industries*, Taylor and Francis Group, Boca Raton 2011.
4. Włodarkiewicz-Klimek H, Kałowska J.: *Shaping the strategy of knowledge based economy of Polish enterprises*, w: W. Karwowski, G. Salvendy (eds.): *Advances in human factors, ergonomics and safety in manufacturing and service industries*, Taylor and Francis Group, Boca Raton 2011.
5. *Korea as Knowledge Economy. Evolutionary Process and Lessons Learned. Overview*, World Bank, Washington 2006.

**THE INFLUENCE OF KNOWLEDGE BASED ECONOMY DEVELOPMENT  
ON SHAPING THE STRATEGY AND INFORMATION TECHNOLOGIES  
IN POLISH ENTERPRISES**

**Summary**

The paper presents the factors influencing on Polish enterprises strategy and information technologies shaping in conditions of knowledge-based economy. There is pointed the area results from knowledge-based economy conception which are the direct and indirect chances for organization development. According to this, the authors focused mainly on the role of strategy and IT technologies in researched enterprises in a context of their ability to opportunities usage which are created by the knowledge-based economy development.

*Translated by Joanna Kałowska, Hanna Włodarkiewicz-Klimek*